

WEST



Generate Collection

Print

L4: Entry 1 of 2

File: JPAB

May 14, 1996

PUB-NO: JP408116796A

DOCUMENT-IDENTIFIER: ~~JP408116796A~~

TITLE: PAPER POT FOR RAISING AND TRANSPLANTATION OF SEEDLING

PUBN-DATE: May 14, 1996

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

SAKATA, KATSUHIKO

OSAWA, JUNJI

MORI, SUKEHISA

IWASAKI, KOJI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

NEW OJI PAPER CO LTD

OJI SEITAI KK

APPL-NO: JP06278655

APPL-DATE: October 19, 1994

INT-CL (IPC): A01 G 9/10

ABSTRACT:

PURPOSE: To prepare a paper pot resistant to decomposition in the raising period of seedling in air and quickly decomposable after its transplantation to an open field.

CONSTITUTION: This paper pot is made of a piece of paper added with one or more compounds selected from humic acid, nitrohumic acid, regenerated humic acid and their salts. The central part of a round or polygonal blank of the paper is used as a round or polygonal bottom face, its circumferential part is used for a side wall part, sectorial or triangular pleat parts are shaped in the side wall part, and the paper is finally shaped to a pot shape. A three-layered wall is partially created at the side of an opening end 16 in the side wall 3 and a monolayer wall is created in the bottom face to afford the objective paper pot for the raising and transplantation of seedlings.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

WEST**End of Result Set**

Generate Collection

Print

L4: Entry 2 of 2

File: DWPI

May 14, 1996

DERWENT-ACC-NO: 1996-280607

DERWENT-WEEK: 199629

COPYRIGHT 2002 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Paper pot for transplanting seedlings - made by folding paper contg. humic acid (derivs) at sides to give walls with greater thickness (derivs.)

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

CODE

OJI PAPER CO

OJIP

OJI SEITAI KK

OJISN

PRIORITY-DATA: 1994JP-0278655 (October 19, 1994)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO

PUB-DATE

LANGUAGE

PAGES

MAIN-IPC

JP 08116796 A

May 14, 1996

005

A01G009/10

APPLICATION-DATA:

PUB-NO

APPL-DATE

APPL-NO

DESCRIPTOR

JP08116796A

October 19, 1994

1994JP-0278655

INT-CL (IPC): A01 G 9/10

ABSTRACTED-PUB-NO: JP08116796A

BASIC-ABSTRACT:

The pot is made from a paper blank. A circular or polygonal base part contains shape at top and bottom. Humic acid, nitrohumic acid, regenerated humic acid and/or their salts are added to the paper.

The side wall (3) of the pot is made by folding the paper into either sectorial or triangular shape. The result is that the base is a single thickness of paper, and the top is three

thicknesses.

ADVANTAGE - Controls the decomposition rate of the pot. Improves water resistance and weather resistance of paper. Prevents any disturbance to growth of root.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.2/3

TITLE-TERMS: PAPER POT TRANSPLANT SEEDLING MADE FOLD PAPER CONTAIN HUMIC ACID
DERIVATIVE SIDE WALL GREATER THICK DERIVATIVE

DERWENT-CLASS: C03 P13

CPI-CODES: C11-C09;

CHEMICAL-CODES:

Chemical Indexing M1 *01*

Fragmentation Code

M423 M424 M431 M782 M903 P127 V400 V404

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1996-088977

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1996-235912

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-116796

(43) 公開日 平成8年(1996)5月14日

(51) Int.Cl.⁶

A 0 1 G 9/10

識別記号

Z A B C

庁内整理番号

9318-2B

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平6-278655

(22) 出願日 平成6年(1994)10月19日

(71) 出願人 000122298

新王子製紙株式会社

東京都中央区銀座4丁目7番5号

(71) 出願人 591033261

王子製袋株式会社

東京都千代田区外神田3丁目6番4号

(72) 発明者 佐方 克彦

東京都中央区銀座4丁目7番5号 新王子
製紙株式会社内

(72) 発明者 大澤 純二

東京都江東区東雲1丁目10番6号 新王子
製紙株式会社東京商品研究所内

(74) 代理人 弁理士 中本 宏 (外3名)

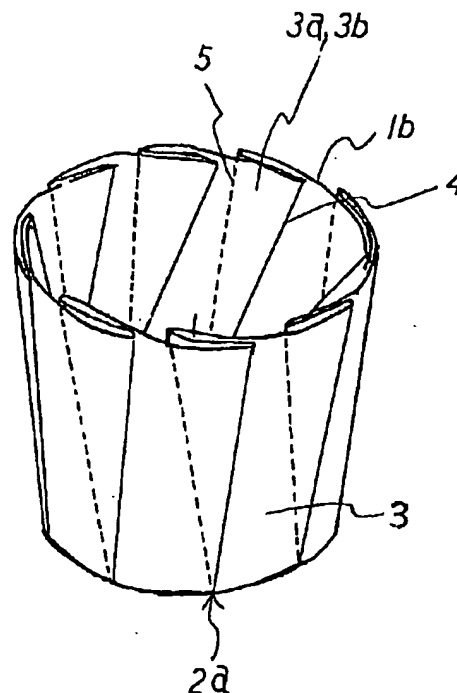
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 育苗移植用紙鉢

(57) 【要約】

【目的】 空気中での育苗期間は分解されず、露地移植後は速やかに分解される紙鉢。

【構成】 フミン酸、ニトロフミン酸、再生フミン酸及びこれらの塩から選択された1種又は2種以上を添加して抄造した紙の円形又は多角形のブランクの中央部分を円形又は多角形の底面とし、その周囲の部分を側壁部分とし、該側壁部分に扇形又は三角形のひだ部を設けて鉢形に成形すると共に、その側壁の開口端寄りで部分的に3層壁を、又底面で単層壁を形成した育苗移植用紙鉢。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 フミン酸、ニトロフミン酸、再生フミン酸及びこれらの塩から選択された1種又は2種以上を添加して抄造した紙の円形又は多角形のブランクの中央部分を円形又は多角形の底面とし、その周囲の部分側壁部分とし、該側壁部分に頂点が底面に向かって形成される扇形又は三角形のひだ部を設けることによって鉢形に成形すると共に、その側壁の開口端寄り部分的に3層壁を、又底面で単層壁を形成した育苗移植用紙鉢。

【請求項2】 前記扇形又は三角形のひだ部が前記側壁において均等な間隔で設けられ、側壁の少くとも開口端寄りの大部分で3層壁を形成した請求項1記載の育苗移植用紙鉢。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は移植用紙鉢に関し、より詳しくは空気中での育苗は紙鉢内に入れた土壌や撒水によっても一定期間分解されにくく、かつ露地等への移植後は、底面から早期に分解され、消滅する改良された移植用紙鉢に関する。

【0002】

【従来の技術】従来から育苗移植用の鉢として、苗を鉢のまま移植し、土中で腐食させることができる紙鉢及びこれら紙鉢に用いる紙については種々の提案がなされている。例えば特公昭45-25845号、特開昭51-118643号、特公昭63-25120号、特公昭63-57560号、特開平5-268838号の各公報には、育苗移植用紙鉢に用いる耐菌又は耐腐食性紙として育苗期間中は充分な強度を維持しており、土中へ移植後は分解されていく紙についての提案がなされている。

【0003】更に、苗を鉢のまま移植し、土中で腐食可能な鉢としては実開昭51-69651号公報に紙のような腐食性材料からなる内鉢と、プラスチックのような非腐食性材料からなる外鉢を組合せた二重鉢を用いて空気中で育苗した後、外鉢をはづして内鉢に植えられた苗を土中に移植することが提案されており、又、特開平6-7039号公報には外側面に生分解性バインダーを付着させ、内側面に分解を遅らせる生分解遅延プラスチックを塗布した生分解性不織布の鉢が提案されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】これら紙鉢に要求される特性は、空気中における育苗期間中は湿潤状態におかれても分解しにくく、例えば紙鉢の開口端部を手でつまんで移動するなどの人為的取扱いに耐える強度と保形性を維持し、一旦、土中に移植されると底面から急速に分解され、最終的には完全に分解することである。しかしながら、前記公報に開示されているか、あるいはこれら公報の開示から想到しうる紙鉢はいずれも、すべての部分が均一な厚さで、しかも均質な材料で構成されているため、育苗期間中、人為的取扱いに耐える強度を維持

し、その状態で土中に埋められたとき、根の生長を阻害しないように底面だけが側壁より先に速やかに分解するというものではなかった。

【0005】本発明はかかる事情に鑑みなされたもので、その課題は空気中における育苗期間中は湿潤状態におかれても分解しにくく、人為的取扱いに耐える強度と保形性を維持し、一旦、土中に移植されると、底面から急速に分解され、最終的には完全に分解消滅する育苗移植用紙鉢を提供することにある。

10 【0006】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するため、本発明の育苗移植用紙鉢は、フミン酸、ニトロフミン酸、再生フミン酸及びこれらの塩から選択された1種又は2種以上を添加して抄造した紙の円形又は多角形のブランクの中央部分を円形又は多角形の底面とし、その周囲の部分側壁部分とし、該側壁部分に頂点が底面に向かって形成される扇形又は三角形のひだ部を設けることにより鉢形に成形すると共に、その側壁の開口端寄り部分的に3層壁を、又底面で単層壁を形成したことを特徴とする。

20

【0007】本発明の育苗移植用紙鉢は、扇形又は三角形のひだ部が側壁において均等な間隔で設けられ、側壁の少くとも開口端寄りの大部分で3層壁を形成した構造であることが好ましく、又必要に応じ、その底面に排水穴を設けてもよい。

30

【0008】本発明の育苗移植用紙鉢に使用する紙の原料パルプの種類は特に限定されず、一般に製紙用原料として使用されるものは全て使用可能であるが、特に薄くて強度の大きな紙によって紙鉢を作製する場合には、針葉樹の未漂白クラフトパルプ（NUKP）より製造した未漂白クラフト紙とすることが望ましい。紙の坪量は特に限定されず、40～100g/m²の範囲で紙鉢の大きさ等に応じて適宜選択される。また本発明の育苗移植用紙鉢に要求される特性を損わない限り、他の薬品類を紙の表面に塗工したり、あるいは紙の内部に含浸することによって紙鉢にいろいろな機能を賦与することも出来る。

40

【0009】更に、本発明の育苗移植用紙鉢を形成するブランクの紙は、前記フミン酸、ニトロフミン酸、再生フミン酸の塩としてナトリウム塩又はアンモニウム塩を対パルプ当り、0.05～10重量%、好ましくは1～5重量%及びこれらナトリウム塩又はアンモニウム塩を定着させるための硫酸アルミニウム（硫酸バンド）1～10重量%、好ましくは1～5重量%を添加して抄造した紙がよい。又、バインダーとして澱粉及び／又は米ぬかを用いると土中での分解を更に促進することができる。

50

【0010】又、前記ナトリウム塩又はアンモニウム塩と硫酸アルミニウムに加えて、対パルプ当り、8-オキシキノリン銅0.05～5重量%、好ましくは0.1～

4重量%を添加して抄造すると、空気中における育苗期間中の耐菌性、耐腐食性を向上させることができる。

【0011】

【作用】本発明の育苗移植用紙鉢は、空気中での育苗期間における紙の耐水性、耐候性を向上させ、土中移植後は速やかに分解する特性を付与するため、フミン酸、ニトロフミン酸、再生フミン酸及びこれらの塩から選択された1種又は2種以上を添加して抄造した紙からなり、その側壁の開口端寄りですくとも部分的に、好ましくはその大部分で3層壁が、又底面で単層壁が形成されているので、空気中における育苗期間中は湿潤状態におかれても分解しにくく、例えば、紙鉢の開口端部を手でつまんで移動するなどの人為的取扱いに耐える強度と保形性を維持し、一旦土中に移植されると、底面から急速に分解し、最終的には完全に分解するという作用が達成される。

【0012】

【実施例】以下、図面を参照して、本発明の紙鉢について詳細に説明するが、本発明はこれらに説明したものに限定されるものではない。図1は本発明の一実施例の育苗移植用紙鉢となる円形のブランクを紙鉢の内面側から見た展開図、図2は図1のブランクで形成された紙鉢の斜視図である。

【0013】図中の符号1はブランク、1aはブランクの中心、1bはブランクの周縁又は紙鉢の開口端縁、2は正八角形の底面、2aは正八角形の各角の頂点、3は側壁部分又は紙鉢の側壁、3a、3bは折り畳み部、4は第1折線、5は第2折線、6は排水穴である。

【0014】図1を参照して、本実施例の育苗移植用紙鉢は円形のブランク1の中央を正八角形の底面2とし、その周囲の部分を側壁部分3とし、ブランクの中心1aから前記正八角形の各角の頂点2aを通る直線の延長線に沿って、前記側壁部分3内に第1折線4を設け、同じく側壁部分3内に前記正八角形の各角の頂点2aで第1折線4と適当な角度で交わる第2折線5を各第1折線4の両側左右対象位置に設けて各第1折線4の両側に扇形の折り畳み部3a、3bを形成し、第1折線4及び第2折線5に沿ってM字形の折り目をつけることにより互に対向する両折り畳み部3a、3bの外面同士を貼合し、これら貼合した部分(3a、3b)を隣接する側壁部分3の内面に貼着した構造である。

【0015】完成した紙鉢は図2に示すように、側壁3の開口端縁1b寄りの大部分で、空気中における育苗期間中、湿潤状態にあっても人為的取扱いに耐えて、保形性を維持できる3層壁を形成し、底面2においては土中で急速に分解されやすい単層壁が形成されている。なお底面2には排水穴6が設けられている。

【0016】なお、前記第1折線4及び第2折線5は本実施例とは逆の、すなわちW字形の折り目をつけて、折り畳み部3a、3bの内面同士を貼合して、該貼合部分を

隣接する側壁部分3の外面に貼合してもよい。

【0017】以下に実施例及び比較例によって本発明の紙鉢をさらに説明する。なお、文中の%は固形分重量%を示す。

実施例1

NUKP55%、段ボール古紙40%、ビニロン繊維5%からなる原料を混合叩解してフリーネス400ccとし、濃度2.5%のパルプスラリーを調成した。このパルプスラリーに、フミン酸ナトリウム(株)テルナイト社製、商品名「CHA-02」を、対パルプ4%、硫酸アルミニウムを対パルプ4.5%、湿潤強力剤(日本PMC(株)製、商品名「WS570」)0.3%、サイズ剤0.8%を添加して数分間攪拌後、常法によって抄紙し、坪量50g/m²の紙鉢用の原紙を得た。

【0018】この原紙から図1の展開図及び図2の斜視図に示す紙鉢を作製した。図中の符号1はブランク(原紙を鉢の型に切り出したもの)、1aはブランクの中心、1bはブランクの周縁又は紙鉢の開口端縁、2は正八角形の底面、2aは正八角形の各角の頂点、3は側壁部分又は紙鉢の側壁、3a、3bは折り畳み部、4は第1折線、5は第2折線、6は排水穴である。

【0019】本実施例では、前記の手抄き紙からブランクとして直径20cmの円形を切り出し、中央を対辺間の距離が7cmの正八角形の底面2とし、その周辺の部分を側壁部分3とし、ブランクの中心1aから前記正八角形の各角の頂点2aを通る直線での延長線に沿って、前記側壁部分3内に第1折線4を設け、同じく側壁部分3内に前記正八角形の各角の頂点2aで第1折線4と適当な角度で交わる第2折線5を各第1折線4の両側左右対象位置に設けて(各第1折線4の両側に)扇形の折り畳み部3a、3bを形成し、第1折線4及び第2折線5に沿ってM字形の折り目をつけることにより互に対向する両折り畳み部3a、3bの外面同士を貼り合わせ、これら貼り合わせた部分(3a、3b)を隣接する側壁部分3の内面に接着した構造とした。底面2には中央に直径1.5cmの排水穴6を設けた。各部分の接着には酢酸ビニル製の接着剤を使用した。

【0020】比較例1

実施例1と同様に原紙を得た後、紙鉢を図3に示すように作製した。図の2は底面で直径7cm、中心に1.5cmの排水穴6を設けた。側壁3は高さ6.5cm、上端開口部分の直径8cmとした。側壁部分の接着及び側壁と底のフランジ7の接着は酢酸ビニル製接着剤を使用した。実施例1及び比較例1で得られた育苗・移植用紙鉢100個ずつに畑土を詰め、トマトの苗を鉢上げし、1日3回水やりをし、20日間育成させた後、畑への移植時の取り扱いで破れてしまい使えない鉢と、一部分が破れてもどうにか使える鉢と、破れはなく通常に使える鉢の数を比較した。移植は鉢ごとに行い、移植後20日後に、鉢を注意深く掘り出し、鉢を貫通した苗の根の

本数を数え、1鉢あたりの平均本数を求めた。以上の結果を表1に示す。実施例1の紙鉢は、育苗期間中湿潤状態でも人為的取り扱いに耐えて、形状を維持でき、移植後は、土中で急速に分解され、苗の根の発育、伸長を阻*

*害しないことが判る。

【0021】

【表1】

表 1

		実施例1	比較例1
移植時の鉢の破れ (%)	使用可能	70	43
	使用難	23	33
	使用不可	7	24
移植後に鉢を貫通した根の本数 (本/鉢)		93	85

【0022】

【発明の効果】本発明の育苗移植用紙鉢は、紙の耐水性、耐候性を向上させるため、フミン酸、ニトロフミン酸、再生フミン酸及びこれらの塩から選択された1種又は2種以上を添加して抄造した紙からなり、その側壁の開口端寄りで少くとも部分的に、好ましくはその大部分で3層壁が、又底面で単層壁が形成されている。そのため、本発明によれば空気中における育苗期間中は湿潤状態におかれても分解にしくく、例えば、紙鉢の開口端部を手でつまんで移動するなどの人為的取扱いに耐える強度と保形性を維持し、一旦土中に移植されると、根の生長を妨げないように底面から急速に分解し、最終的には全体が完全に分解する育苗移植用紙鉢を提供することが※

※できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の育苗移植用紙鉢となる紙のブランクの展開図。

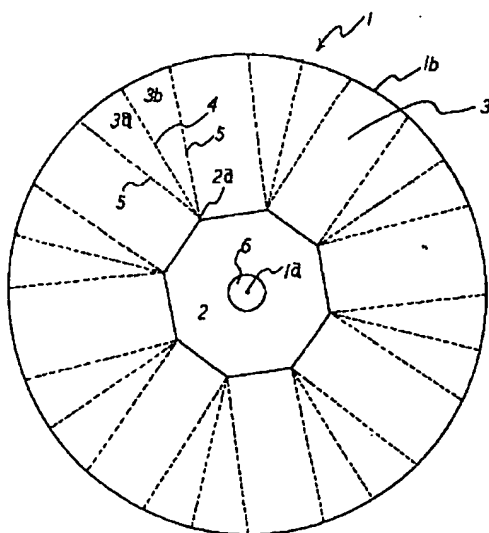
20 【図2】図1のブランクから成形された紙鉢の斜視図。

【図3】側壁を1層とした比較例の紙鉢。

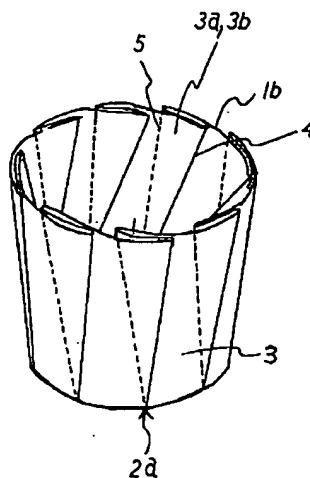
【符号の説明】

1：ブランク、1a：ブランクの中心、1b：ブランクの周縁又は紙鉢の開口端縁、2：底面、2a：正八角形の各角の頂点、3：側壁部分又は紙鉢の側壁、3a、3b：折畳み部、4：第1折線、5：第2折線、6：排水穴、7：フランジ。

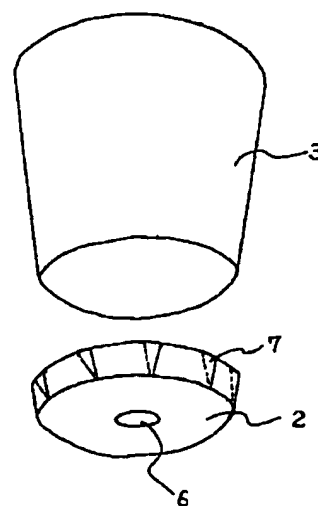
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 森 祐久

東京都千代田区外神田3丁目6番4号 王
子製袋株式会社内

(72)発明者 岩崎 廣司

東京都千代田区外神田3丁目6番4号 王
子製袋株式会社内